

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6121841号
(P6121841)

(45) 発行日 平成29年4月26日 (2017. 4. 26)

(24) 登録日 平成29年4月7日 (2017. 4. 7)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 30/02 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/02 3 0 0

G 0 6 Q 30/06 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/06

請求項の数 4 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2013-165321 (P2013-165321)
 (22) 出願日 平成25年8月8日 (2013. 8. 8)
 (65) 公開番号 特開2015-35082 (P2015-35082A)
 (43) 公開日 平成27年2月19日 (2015. 2. 19)
 審査請求日 平成27年12月9日 (2015. 12. 9)

(73) 特許権者 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
 (74) 代理人 110001689
 青稜特許業務法人
 (74) 代理人 110000350
 ポレール特許業務法人
 (72) 発明者 佐藤 花衣
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
 式会社日立製作所内
 審査官 山本 雅士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品購入情報作成支援システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の小売企業のサーバと複数の消費者の端末と、前記小売企業のサーバと、前記消費者の端末との間で授受される商品購入情報の作成を支援する第三者機関とがネットワークを介して接続された商品購入情報作成支援システムであって、

前記第三者機関は、

前記小売企業で前記消費者が購入した商品に関する情報である I D - P O S データを格納した家計簿実績 D B、

前記小売企業以外で購入した商品に関する情報を前記消費者の端末から受信し、前記商品に関する詳細な情報を保持した商品マスタ D B を参照して、前記家計簿実績 D B に登録する支出追加登録手段、

前記消費者の家計簿を補完するために、前記 I D - P O S データを前記消費者の端末に送信する手段、

前記家計簿実績 D B に登録された前記 I D - P O S データを分析し、前記消費者個人の商品購入傾向、あるいは同種の消費者の購入履歴の分析結果を、前記消費者の端末に出力する顧客分析手段を有し、

前記顧客分析手段は、

前記小売企業からの指示に基づいて、商品嗜好及び自社購入率を分析する際に、一般的な表形式やグラフ形式での結果表示のほかに、視認性の高い嗜好カラーマップへ結果表示する手段を有し、

10

20

前記嗜好カラーマップでは、一人一人の商品嗜好を抽出するために、各分析指標における対象者の素点数値が、比較母集団の中でどれくらいの位置にいるかを示す偏差値を算出し、前記偏差値をさらに色別で表現し、一度に大量の分析結果を確認可能にするために、色が色相、彩度、及び明度の3軸から構成される特性を用いて、一度に3つの分析指標を1色へ次元削減することを特徴とする商品購入情報作成支援システム。

【請求項2】

前記支出追加登録手段は、

前記商品に関する情報を補完するため、前記商品に関する関連語をWEBから抽出する手段、及び

前記抽出に対し、前記消費者がアンマッチと判断して修正した場合は、前記商品マスターDBへ前記商品に関する品名、費目、及び商品分類を学習させる手段を有することを特徴とする請求項1記載の商品購入情報作成支援システム。

10

【請求項3】

前記第三者機関は、

前記小売企業が所持しているPOSデータ、及び商品マスターを含む情報を前記消費者の端末に出力し、

前記消費者の端末から入力された追加入力情報を前記小売企業へ循環させることを特徴とする請求項1記載の商品購入情報作成支援システム。

【請求項4】

前記第三者機関は、

前記消費者が前記小売企業で購入した商品による支出を、前記消費者の家計簿と連携させる手段、及び

20

他の消費者の家計簿と費目や商品分類単位で支出額の詳細比較分析及び節約ランキングを含む情報を前記消費者に提示する手段を有することを特徴とする請求項1記載の商品購入情報作成支援システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、小売の顧客分析を自社POSデータだけでなく顧客の家計簿情報も包括した顧客分析システムと、顧客の家計簿作成を容易にし、他の家庭と比較分析も可能にした商品購入情報作成支援システムに関する。

30

【背景技術】

【0002】

小売で行われているマーケティングは、顧客をマス（集合体）にとらえ、それを性別や年齢などの共通項から絞り込み、顧客ターゲットを設定するというアプローチである。しかしながら、国内消費市場が縮小に向かい競争が激化していることで、従来の新規顧客獲得から顧客維持への転換に迫られている。顧客をマスではなく個としてとらえ、個別アプローチを行うOne to Oneマーケティングを目指すことが最近の社会トレンドである。顧客一人一人の価値観、生活環境、商品嗜好を把握し、それぞれの消費ニーズに合わせて、適切なタイミングで顧客が興味ある商品のクーポンメールを送付するなどのレコメン

40

デンドーションを行いたい。このことの実現のためには、一般的なPOSデータ（いつ、どこで、何を、どれだけ、いくらで）ではなく、「誰が」の情報が付与されたID-POS（顧客ID付きPOS）が必要となる。その取得基盤として、ポイントプログラムが知られている。ポイントプログラムの会員となった消費者が、買物精算時に会員カードを提示することで、消費者にはポイントを付与し、小売はID-POSが入手可能となる。

【0003】

また、応用例として、一企業で閉じたポイントプログラムではなく、ひとつのポイントカードを持っていれば、いろいろな店でポイントを貯めたり、使ったりできる企業横断型の共通ポイントプログラムも出現している。共通ポイント事業を運営する第三者機関は、加盟企業よりID-POSデータ、商品情報、店舗情報などを受取り、かわりに、ポイン

50

トシステムや販売・顧客分析システムの運用を担う。加盟店には、アウトソーシングによるコスト低減のほか、顧客囲い込みによる売上増というメリットがある。

【 0 0 0 4 】

ポイントプログラムより入手した I D - P O S データの活用については、次のようなステップでの進展が考えられている。

【 0 0 0 5 】

第一ステップとして、入手した I D - P O S データを用いてデシル分析、顧客クラスター分析などを行って優良顧客を抽出し、ダイレクトメールなどのマーケティングを行い優良顧客の維持を図る。第二ステップとして、第一ステップの購買金額ベースの顧客管理ではなく、単品ベースで顧客別に分析することで、顧客の商品嗜好を把握する。ターゲットを絞って単品の販促がおこなえる。小売業の多くは、多大な労力や資金がかかることや、P O S データのような B i g D a t a をリアルタイムに分析できる高速 D B が出現していなかった為、第一ステップで止まっている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 1 - 1 3 4 0 5 2 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

20

上述ポイントプログラムによる I D - P O S データの取得技術では、自社あるいは加盟企業内の I D - P O S データは取得できるが、顧客を軸に考えると、他社あるいは加盟企業以外の支出状況は分からない。そのため、課題の 1 つとして、顧客一人一人の商品嗜好を真に把握することができないことが挙げられる。例えば、自社スーパーでのビール購入量が少なければ、たとえ居酒屋の利用が多く酒の個人商店で大量に購入していたとしても、従来方法ではその顧客の商品嗜好として " 酒 " を抽出できない。

【 0 0 0 8 】

次に、課題の 2 つ目として、商品の自社購入率が把握できないことが挙げられる。例えば、ある顧客の一ヶ月のミネラルウォーター購入額が 2,000 円で、内訳がスーパー A 社 500 円、スーパー B 社 1000 円、コンビニ C 社 500 円の場合、スーパー A 社からみたミネラルウォーターの自社購入率は 25% となる。他社から自社への乗換えスイッチを促すアプローチを行う際に、自社購入率は重要なファクターとなるが、従来では、アンケートによるサンプル調査や、総務省の家計簿調査などから統計的に推測するといった手段で行なわれていた。

30

【 0 0 0 9 】

上記 2 つの業務課題を解決する 1 つの手段として、消費者の家計簿情報を利用する方法が考えられる。家計簿には全ての支出情報が記録されているが、小売が実施する顧客分析にそのままでは利用できない。記録媒体が紙、専用アプリケーションソフトなど様々でフォーマットも一元化されていない。更に、記録内容も消費者依存の曖昧さ（抽象的、方言、略称、固有名詞など）を含んでいる。家計簿の一元化を図る技術として、小売の管理する P O S データを集約し、消費者に家計簿システムとして公開する技術が知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。しかしながら、消費者の家計簿作成の手間を省く為に考えられた仕組みのため、小売が顧客分析に利用できるよう考慮されていない。そのため、顧客から追加入力された支出情報を顧客分析可能なデータに補正する仕組みが必要となる。

40

【 0 0 1 0 】

また、従来のマス・マーケティングと異なり O n e t o O n e マーケティングでは、顧客一人一人の消費実体を把握しなければならない。一瞬で結果を把握できるよう、視認性を高めた分析結果表示の仕組みを有したシステムにする課題がある。

【 0 0 1 1 】

本発明では、このような事情を鑑みてなされたもので、I D - P O S データと家計簿情報を一元化し、顧客分析にて真の商品嗜好および自社購入率を、視認性の高い結果表示方

50

法で提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記課題を解決するための一手段について説明する。本発明の商品購入情報作成支援システムは、網羅的顧客分析を実現するために、小売の所持するPOSデータを顧客に家計簿WEBシステムとして公開し、その他の支出を顧客に入力させる仕組みと、顧客が曖昧・自由に入力する品名を、費目・商品分類統一マスタDB上に存在するどの費目・商品分類に該当するのかを探索し補完する仕組みをもって解決する。その際、曖昧な品名はマスタに存在しないことが考えられるため、品名に対する関連語をWEBから自動抽出する特徴を有している。

10

【0013】

即ち、小売の所持するPOSデータ（家計簿実績DB）を用いて、顧客は自分の家計簿を補完すると共に、当該小売以外で購入した商品に関する情報をPOSデータ（家計簿実績DB）に入力する。一方、小売は、POSデータ（家計簿実績DB）を分析して、顧客個人の商品購入傾向を把握し、更に、情報提供の別形態として、属性が同種の顧客の購入履歴を分析し、その結果を表示できるようにする。このように、小売は、顧客個人、あるいは属性が類似した顧客の商品購入傾向を把握でき、顧客は、当該小売以外で購入した商品に関する情報を入力しなければならないが、その代わりに、POSデータによって自分の家計簿を補完できると共に、小売が提供する商品購入傾向の分析を利用できる。また、顧客が、当該小売以外で購入した商品に関する情報を入力する際に、商品マスタDBを参照

20

【0014】

また、上記により一元化された顧客の全支出情報を元に、顧客分析WEBシステムより顧客別、商品コード・商品分類別に購入額や取引回数などを集計し、集計結果一覧表だけではなく視認性の高い嗜好カラーマップへ結果を表示する仕組みを持って解決する。嗜好カラーマップでは、一人一人の商品嗜好を炙り出すために、各分析指標における対象者の素点数值（加工する前の元データ）が、比較母集団の中でどれくらいの位置にいるか、つまり偏差値を算出する。偏差値をさらに色別で表現することで視認性を高めることができる。また、一度に大量の分析結果を確認可能にするため、色が色相・彩度・明度の3軸から構成される特性を活かし、一度に3つの分析指標を1色へ次元削減することを可能にする特徴を有している。

30

【発明の効果】

【0015】

小売側へは、One To Oneマーケティングにむけ自社POSのみの顧客分析から、顧客家計簿（業態・同業他社含む全支出）を利用した網羅的顧客分析ができる。また、顧客へ家計簿自動作成の付加価値を提供することで、その加盟企業内ですませば家計簿の手間が省けるという意識が働き顧客の囲い込みにつながる。

【0016】

40

消費者側へは、家計簿作成の手間が省けるほかに、他の家庭の家計簿と費目・商品分類単位で比較できるため、支出見直しの参考となる。また、購入履歴により外出先での二重購入の防止につながる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本実施形態に係るコンピュータネットワークシステム100の全体構成例を示す図である。

【図2】第三者機関180の管理するハードウェア構成例を示す図である。

【図3】商品購入情報作成支援システム100の概要を示す図である。

【図4】家計簿DBサーバ183が具備する商品マスタDB231のデータ構成例を示す

50

図である。

【図５】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する費目・商品分類統一マスタＤＢ２３２のデータ構成例を示す図である。

【図６】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する分析指標用コード統一マスタＤＢ２３３のデータ構成例を示す図である。

【図７】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する顧客マスタＤＢ２３５のデータ構成例を示す図である。

【図８】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する商品分類候補マスタＤＢ２３６のデータ構成例を示す図である。

【図９】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する家計簿実績ＤＢ２３４のデータ構成例を示す図である。 10

【図１０】家計簿ＡＰサーバ１８１が具備する支出追加登録機能２１１の処理のフローチャートを示す図である。

【図１１】家計簿ＡＰサーバ１８１が具備する支出追加登録機能２１１の処理の一部である費目・商品分類補完処理のフローチャートを示す図である。

【図１２】パソコン端末１６２あるいは携帯型端末１６３に表示される家計簿ＷＥＢシステム３１０の支出参照・追加画面例１２００を示す図である。

【図１３】顧客分析ＡＰサーバ１８２が具備する商品嗜好及び自社購入率出力機能２２１の処理のフローチャートを示す図である。

【図１４】顧客分析ＡＰサーバ１８２が具備する商品嗜好及び自社購入率出力機能２２１の処理を示すフローチャートで図１３の続きである。 20

【図１５】分析用端末１３０に表示される顧客分析ＷＥＢシステム３２０の嗜好カラーマップ設定画面例１５００を示す図である。

【図１６】分析用端末１３０に表示される顧客分析ＷＥＢシステム３２０の商品嗜好及び自社購入率分析画面例１６００を示す図である。

【図１７】顧客分析ＡＰサーバ１８２が具備する商品嗜好及び自社購入率出力機能２２１の集計対象と分析指標の算出方法を示した表を示す図である。

【図１８】家計簿ＤＢサーバ１８３が具備する集計ワークＤＢ２３７のデータ構成例を示す図である。

【発明を実施するための形態】 30

【００１８】

以下、本発明の一実施例について、図面を参照して詳細に説明する。なお、図１及び図２にてハード構成、図３にてシステム概要、図４～図９にてＤＢのデータ構成、図１０以降で主要な機能をフローチャートと画面例を元に説明する。

【００１９】

本実施例では、加盟顧客１６０の総数は M であり、個々の顧客（消費者）を符号 I （ $I = 1 \sim M$ ）で識別し、加盟企業１１０の総数は N であり、個々の小売企業を符号 J （ $J = 1 \sim N$ ）で識別する。また、小売企業 J に含まれる店舗の総数は N_J で、小売企業 J に含まれる個々の店舗を符号 K （ $K = 1 \sim N_J$ ）で識別する。更に、小売企業 J に含まれる店舗 K が所有するＰＯＳレジスタの総数は n_K であり、各レジスタの符号は、 $1 \sim n_K$ （ $K = 1 \sim N_J$ ）であり、図１に示すように、店舗毎に、複数のＰＯＳレジスタに割り振られた符号の範囲が異なる。なお、図１では、店舗毎に、複数のＰＯＳレジスタに割り振られた符号の最小値「１」のレジスタと最大値のレジスタの２つのみを表示している。 40

【００２０】

以下の説明では、消費者 I 、小売企業 J 及びレジスタ K をそれぞれの代表として引用する。

【００２１】

図１は、本実施例に係るコンピュータネットワークシステム１００の全体構成例を示す図である。商品購入情報作成支援システム１００は、複数の小売企業 J １４０と複数の消費者 I １６５、商品購入情報作成支援システム１００を管理する第三者機関１８０にて構 50

成される。

【 0 0 2 2 】

第三者機関 1 8 0 は、小売企業 J 1 4 0 の店舗にある P O S レジスタ 1 4 6、または各店舗の P O S データを基幹サーバ 1 4 7 で集積した P O S 実績 D B 1 4 8 等、及び分析用端末 1 5 0 とネットワーク 1 7 0 によって接続され、消費者 I 1 6 5 のパソコン端末 1 6 6 または携帯型端末 1 6 7 とインターネット等のネットワーク 1 7 0 によって接続される。

【 0 0 2 3 】

消費者 I 1 6 5 は、パソコン端末 1 6 2、1 6 6、あるいは携帯型端末 1 6 3、1 6 7 を所持し、第三者機関 1 8 0 との間で加盟登録を行い加盟顧客 1 6 0 となり、顧客 I D 情 10
報を付したカード類と加盟顧客が家計簿 W E B システムを利用する際のログイン I D やパスワードなどが交付される。

【 0 0 2 4 】

小売企業 J 1 4 0 は、第三者機関 1 8 0 との間で加盟登録を行い加盟企業 1 1 0 となり、P O S データを第三者機関に連携することを条件に、顧客分析 W E B システムを利用する際のログイン I D やパスワードなどが交付される。連携する P O S データは、加盟顧客がレジ精算時に提示するカード類にて P O S データと顧客 I D を関連付けた I D - P O S データのみである。

【 0 0 2 5 】

第三者機関には、既存の共通ポイントビジネス事業主（消費者がひとつのポイントカードを所持するだけで、複数の加盟企業でポイントを貯めたり、使ったりできる企業横断型の共通ポイントプログラム事業者）が、既に加盟企業から提供される P O S データを連携し加盟企業向けに販売・顧客分析システムを構築する場合に適している。 20

【 0 0 2 6 】

図 2 は、第三者機関 1 8 0 が管理するサーバのハードウェア構成例を示す図である。第三者機関 1 8 0 は、本実施例における動作の主体であり、家計簿 A P サーバ 1 8 1、顧客分析 A P サーバ 1 8 2、及び家計簿 D B サーバ 1 8 3 で構成されているが、これらのサーバは 1 台のサーバ（計算機）で構成してもよい。

【 0 0 2 7 】

加盟顧客 1 6 0 向けに家計簿 W E B システムを提供する家計簿 A P サーバ 1 8 1 は、記憶部 2 1 0、ディスプレイ等の表示部 2 1 5、キーボードやマウス等の入力部 2 1 6、C P U の制御部 2 1 7 や通信制御部 2 1 8 を有している。記憶装置 2 1 0 には、プログラムとして支出追加登録機能 2 1 1 を具備する。 30

【 0 0 2 8 】

加盟企業 1 1 0 向けに顧客分析システムを提供する顧客分析 A P サーバ 1 8 2 は、記憶部 2 2 0、ディスプレイ等の表示部 2 2 5、キーボードやマウス等の入力部 2 2 6、C P U の制御部 2 2 7 や通信制御部 2 2 8 を有している。記憶装置 2 2 0 には、プログラムとして商品嗜好及び自社購入率出力機能 2 2 1 を具備する。

【 0 0 2 9 】

家計簿 D B サーバ 1 8 3 は、家計簿 A P サーバ 1 8 1 と家計簿分析 A P サーバ 1 8 2 で 40
共通利用するサーバである。記憶部 2 3 0、ディスプレイ等の表示部 2 4 0、キーボードやマウス等の入力部 2 4 1、C P U の制御部 2 4 2 や通信制御部 2 4 3 を有している。記憶装置 2 3 0 にはデータベースとして、商品マスタ D B 2 3 1、費目・商品分類統一マスタ D B 2 3 2、分析指標用コード統一マスタ D B 2 3 3、家計簿実績 D B 2 3 4、顧客マスタ D B 2 3 5、商品分類候補マスタ D B 2 3 6、集計ワーク D B 2 3 7 を具備している。前記 3 台のサーバは、イントラネットワーク等で接続されている。

【 0 0 3 0 】

図 3 は、商品購入情報作成支援システム 1 0 0 の概要を示す図である。この商品購入情報作成支援システム 1 0 0 は、第三者機関 1 8 0 が提供する家計簿 W E B システム 3 1 0 と顧客分析 W E B システム 3 2 0 から構成される。中核となる家計簿実績 D B 2 3 4 は、 50

加盟企業 J 1 4 0 からの連携と加盟顧客 I 1 6 5 からの入力の双方向で更新される。

【 0 0 3 1 】

加盟企業 J 1 4 0 より、POS実績 DB 1 2 8 から作成された POS 連携ファイル 3 3 1 と、商品マスタ DB 1 2 9 から作成された商品マスタ連携ファイル 3 3 0 を受信し、家計簿 DB サーバ 1 8 3 内の家計簿実績 DB 2 3 4 と商品マスタ DB 2 3 1 へ格納される。家計簿実績 DB 2 3 4 と商品マスタ DB 2 3 1 を加盟顧客 I 1 6 5 へ家計簿 WEB システム 3 1 0 として第三者機関 1 8 0 が公開することで、加盟顧客より、加盟企業以外での支出情報などが、支出追加登録機能 2 1 1 を用いて入力され、家計簿実績 DB 2 3 4 へ格納される。支出追加登録機能 2 1 1 は、会員顧客が入力した曖昧・自由な品名を、費目・商品分類統一マスタ DB 2 3 2 上に存在するどの商品分類に該当するのかを情報収集し、補完することで、POS データとの一元化を図っている。POS データと顧客入力データが格納された家計簿実績 DB 2 3 4 に対して、担当者は顧客分析 WEB システム 3 2 0 を利用してマーケティングを行う。加盟企業の担当者が指定した分析条件より、会員顧客の商品嗜好及び自社購入率を集計し、集計結果一覧表や嗜好カラーマップなどへ結果を表示する商品嗜好及び自社購入率出力機能 2 2 1 がある。

10

【 0 0 3 2 】

本実施例では、図 3 に示すように、加盟企業 J 1 4 0、第三者機関 1 8 0、及び加盟顧客 I 1 6 5 の間で情報の授受が行われ、小売の所持する POS データ（家計簿実績 DB）を用いて、顧客は自分の家計簿を補完すると共に、当該小売以外で購入した商品に関する情報を POS データ（家計簿実績 DB）に入力する。一方、小売は、POS データ（家計簿実績 DB）を分析して、顧客個人の商品購入傾向を把握し、更に、情報提供の別形態として、属性が同種の顧客の購入履歴を分析し、その結果を表示できるようにする。このように、小売は、顧客個人、あるいは属性が類似した顧客の商品購入傾向を把握でき、顧客は、当該小売以外で購入した商品に関する情報を入力しなければならないが、その代わり、POS データによって自分の家計簿を補完できると共に、小売が提供する商品購入傾向の分析結果を利用できる。また、顧客が、当該小売以外で購入した商品に関する情報を入力する際に、商品マスタ DB を参照することにより、顧客ごとの購入品の費目が統一されるので、顧客の商品購入傾向の分析の際に大量の同種のデータを用いた統計的な処理が可能になり、高信頼の分析結果が得られる。

20

【 0 0 3 3 】

図 4 は、家計簿 DB サーバ 1 8 3 が具備する商品マスタ DB 2 3 1 のデータ構成例を示す図である。商品マスタ DB 2 3 1 は、各加盟企業の取扱商品情報を格納するテーブルであり、各加盟企業の取扱商品が新規に登録された、あるいは、既存商品の取扱いがなくなった場合に、ネットワークを介して商品マスタ連携ファイル 3 3 0 が第三者機関に転送され、更新される。図 4 に示すように、会社名 4 0 1、商品コード 4 0 2、商品名 4 0 3、標準売価 4 0 4、内容量 4 0 5、単位 4 0 6、希望小売価格と内容量から算出した容量単価 4 0 7、費目 4 0 8、商品分類として大分類 4 0 9 と小分類 4 1 0、分析用指標の属性 4 1 1 と価格帯 4 1 2 などに対応付けて記憶する。

30

【 0 0 3 4 】

商品コード 4 0 2 には、J A N (Japanese Article Number) コードやインストアコードが格納される。標準売価 4 0 4 は、メーカー希望小売価格であり、当日売価（販売価格）は加盟企業から連携された POS 連携ファイル 3 3 1 より入手する。費目 4 0 8 は、一般的な小売の商品マスタ DB には馴染みがないが、家計簿 WEB システムにてどの費目として集計されるのかを定義する。費目 4 0 8 と商品分類の大分類 4 0 9 と小分類 4 1 0 は、図 5 の費目・商品分類統一マスタ DB 2 3 2 にてマスタ管理されている。同一商品であっても、各社企業独自の商品分類を採用している可能性があるが、会社横断型で分析するためには統一した商品分類で管理する。

40

【 0 0 3 5 】

例えば、自社ではイタリアビール 500ml という商品を、大分類：食品、小分類：イタリアで管理していたとしても、第三者機関への商品マスタ連携ファイル 3 3 0 作成時には、

50

費目・商品分類統一マスタDB232の大分類502：飲物、小分類503：ビールに変換し、更に、費目501の情報を付加する。各加盟企業担当者の手間を省く為、JANコード商品は、第三者機関にて業界標準マスタ（JICFSなど）の商品分類を用いて再登録してもよい。

【0036】

商品属性411や価格帯412は、図6の分析指標用コード統一マスタDB233でマスタ管理されている分析用の指標である。分析指標用コード統一マスタDB233は、会社横断型で分析したい指標がある場合に登録する。

【0037】

指標コード610には、TYPE620として、量的データと質的（カテゴリー）データの二種類が考えられる。例えば、商品属性コードの場合、「ヘルシー」「伝統」「PB」といったコード値630は、それぞれ独立したカテゴリーであるが、価格帯コードの場合、「L（低価格帯）」「M（中価格帯）」「H（高価格帯）」といったコード値630には、量的な関連性がある。そのため、尺度640に各コード値の間隔尺度は予め担当者により登録される。質的データのコードに対しては、例えば、嗜好カラーマップ用の表示色（色相）を名義尺度として設定する。

【0038】

指標コード610は、商品属性411のように各加盟企業の担当者が商品マスタ連携ファイル330に新規に指標コードを追加して第三者機関に連携する場合と、図4に示した価格帯412のように加盟企業の全商品が集結した第三者機関180にて初めて算出できる場合がある。

【0039】

価格帯の算出方法は、加盟企業を横断して小分類単位で商品レコードを抽出し、{容量単価407の最大値 - 容量単価407の最小値} / nより価格帯の区切り幅を求める。但し、n = 価格帯の分割数とする。例えば、大分類：飲料、小分類：ビールに属する商品（図4の1～5行目）を、L（低価格帯）、M（中価格帯）、H（高価格帯）に3分割する場合、区切り幅は、 $(1-0.3)/3=0.23$ となる。ゆえに、L（低価格帯）は容量単価407 < 0.53の商品、M（中価格帯）は0.53 ≤ 容量単価407 < 0.76、H（高価格帯）は容量単価407 ≥ 0.76となる。他に、価格帯の算出方法として、小分類単位の商品価格が正規分布していると仮定し、偏差値を利用して区切る方法も考えられる。

【0040】

図7は、家計簿DBサーバ183が具備する顧客マスタDB235のデータ構成例を示す図である。顧客マスタDB235は、第三者機関180に加盟した顧客165の情報を格納するテーブルであり、第三者機関の担当者によりデータが入力され、そのデータをコンピュータが受け取り更新される。図7に示すように、顧客ID710、集合体区分720、名前730、住所740、性別750などを対応付けて記憶する。集合体区分720は、顧客の年齢や性別、職種などでグループ化した消費者集団あるいはマーケティング区分を示す。

【0041】

図8は、家計簿DBサーバ183が具備する商品分類候補マスタDB236のデータ構成例を示す図である。家計簿支出追加登録時に加盟顧客が入力した品名と、商品分類を関連付ける際に利用するテーブルの1つであり、第三者機関の担当者によりマスタデータが入力され、そのデータをコンピュータが受け取り更新される。また、支出追加登録機能211より学習（更新）する場合もある。図8に示すように、品名810、費目820、大分類830、小分類840を対応付けて記憶する。

【0042】

図9は、家計簿DBサーバ183が具備する家計簿実績DB234のデータ構成例を示す図である。家計簿実績DB234は、加盟顧客の全支出（加盟企業での支出、その他の支出）情報を格納するテーブルである。

【0043】

10

20

30

40

50

前述の加盟顧客の加盟企業での支出情報は、加盟企業からネットワークを介して転送されたPOS連携ファイル331に対し、商品マスタDB231から商品コードを402キーに取得した商品情報を付与して更新される。その場合、取得元901が「POS」となる。POS連携ファイル331から連携された項目（顧客ID902、レシートNO.903、会社名904、店舗名905、購入日906、商品コード907、数量908、購入単価909）と、商品マスタDB231から取得した項目（品名910、費目911、大分類912、小分類913、価格帯914、属性915）を対応付けて記憶する。

【0044】

後述の加盟企業以外でのその他支出情報は加盟顧客により、家計簿WEBシステム支出参照・追加登録画面（図12参照）からデータが入力され、そのデータをコンピュータが受け取り更新される。その場合、取得元901が「顧客」となる。家計簿支出参照・追加登録画面から登録された項目（購入日906、数量908、購入単価909、品名910、費目911、大分類912、小分類913）とログイン者（顧客ID902）、画面の明細行（レシートNO.903）を対応付けて記憶する。商品マスタDB231情報である商品コード907、価格帯914、商品属性915や購入店舗名905などは不明となる為、「-」などで更新する。

【0045】

図10は、家計簿APサーバ181が具備する家計簿WEBシステム320の支出追加登録機能211の処理を示すフローチャートである。支出追加登録機能211は、家計簿WEBシステム支出参照・追加画面（図12参照）にて、加盟顧客が支出明細一覧（追加分）1210の表に、加盟企業以外での支出情報を入力し、登録ボタン1220を押下することで呼び出される（S1001）。入力された支出情報を加盟企業が顧客分析する為、あるいは加盟顧客が家計の支出見直しとして、他者の家計簿と商品分類単位で詳細比較する為に、入力された品名を費目・商品分類統一マスタDB232上の費目・商品分類と関連付けて家計簿実績DB234に登録することを目的としている。

【0046】

そのために、まず、図12の画面の支出明細一覧（追加分）1210に、品名1211、数量1212、購入単価1213が全て入力されていることをチェックする（S1002）。未入力項目がある場合は、エラーメッセージボックス（図示せず）を画面に表示する（S1012）。問題なければ、1行目の品名1211に対する費目1214、商品分類の大分類1215、小分類1216が入力されているかをチェックし（S1004）、空白であれば費目・商品分類補完処理（S1005、図11参照）により候補となる費目・商品分類を画面の1行目に表示する（S1006）。

【0047】

これを入力行数分繰り返す（S1003）、次に、候補として提示した費目・商品分類の値がマッチしていることを加盟顧客に確認させるメッセージボックスを画面に表示する（S1007）。アンマッチの場合、加盟顧客は費目・商品分類統一マスタDB232を参照し値を修正する。マッチしている場合は、メッセージボックスのOKボタンを押下する。支出追加登録機能211がOKボタンの押下を検知すると、支出明細一覧（追加分）1210の内容を家計簿実績DBへ登録する（S1008）。また、費目・商品分類補完処理の精度向上のため、提示した費目・商品分類を加盟顧客がアンマッチと判断して修正した場合に（S1010）、商品分類候補マスタDB236へその品名・費目・商品分類を学習させる（S1011）。

【0048】

図11は、図10の支出追加登録機能211より呼び出される費目・商品分類補完処理（S1005）を示すフローチャートである。加盟顧客が支出情報入力の際に、費目・商品分類を指定する手間を省くことを目的としている。但し、加盟顧客が入力する品名は、非常に曖昧（方言、略称など）で商品マスタDB等に存在しないことが考えられるため、品名に対する関連語をWEBから自動抽出し、商品分類を提示する特徴を有している。

【0049】

まず、入力された品名 1 2 1 1 が、過去にその加盟顧客の家計簿に登録されていないかを、図 1 2 の画面から取得した顧客 ID 1 2 3 0 と品名 1 2 1 1 をキーに、家計簿実績 DB 2 3 4 を検索する (S 1 1 0 2)。ヒットした場合、その品名に関連付けられた費目・商品分類を戻り値として支出追加登録機能 2 1 1 に戻る (S 1 1 0 8)。ヒットしなかった場合は、品名 1 2 1 1 をキーに、商品分類候補マスタ DB 2 3 6 の品名 8 1 0 や、商品マスタ DB 2 3 1 の商品名 4 0 3、費目・商品分類統一マスタ DB 2 3 2 の大分類 5 0 2、小分類 5 0 3 との部分一致検索より抽出する (S 1 1 0 3)。

【 0 0 5 0 】

ヒットすれば戻り値を返し (S 1 1 0 8)、ヒットしなければ入力された品名 1 2 1 1 の関連語を WEB 検索する (S 1 1 0 4)。WEB 検索の手段として例えば、公知の WEB 検索 API を利用し、オンライン辞書などのサイトに制限した状態で品名 1 2 1 1 を WEB 検索する。ヒットしたサイトの概要説明文を、公知の単語分割キットや形態解析エンジンにより単語に分割し、関連語とする。取得した関連語をキーに、(S 1 1 0 3) と同様に商品分類候補マスタ DB 2 3 6 や商品マスタ DB 2 3 1 や費目・商品分類統一マスタ DB 2 3 2 との部分一致検索をする (S 1 1 0 6)。

【 0 0 5 1 】

ヒットすれば戻り値を返し (S 1 1 0 8)、ヒットしなければ、取得した関連語分だけ検索を繰返し実行 (S 1 1 0 6) し、抽出した関連語が全てヒットしなければ戻り値を空白とする (S 1 1 0 7)。

【 0 0 5 2 】

具体例を用いて説明すると、図 1 2 の支出明細一覧 (追加分) 1 2 1 0 の 1 行目の品名は、「ダイ * * *」である。これを、WEB 検索 API を利用すると概要説明文として「ダイ * * * (Die + + + +) は、1 9 8 8 年のアメリカのアクション映画。ロデリック * @ @ * ...」が取得できる。これを単語に分割すると、「ダイ * * *」「Die + + + +」「1 9 8 8 年」「アメリカ」「アクション」「映画」... となり、これらをキーにマスタ検索すると、費目・商品分類統一マスタ DB 2 3 1 の小分類 5 0 3 に「映画」があるため、費目：生活費、大分類：レジャー、小分類：映画が戻り値となる。

【 0 0 5 3 】

上記の処理により、WEB システムを介して個々の情報 (例えばタイトル) と費目の大 / 小分類を対応付けることができる。

【 0 0 5 4 】

図 1 3 及び図 1 4 は、顧客分析 AP サーバ 1 8 2 が具備する顧客分析 WEB システム用の商品嗜好及び自社購入率出力機能 2 2 1 の処理を示すフローチャートである。商品嗜好及び自社購入率出力機能 2 2 1 は、顧客分析 WEB システム 商品嗜好及び自社購入率分析画面 (図 1 6 参照) にて、加盟企業が分析条件 1 6 0 1 として期間 1 6 0 2 や対象者 1 6 0 3、比較集合体 1 6 0 4 を指定後、嗜好カラーマップ出力ボタン 1 6 1 2 を押下すること呼び出される (S 1 3 0 1)。

【 0 0 5 5 】

嗜好カラーマップでは、一人一人の商品嗜好を抽出するには、各指標における対象者の素点数値が、比較集合体の母集団の中で、どれくらいの位置にいるか、つまり偏差値 (無次元数) を用いる。偏差値をさらに色で表現することで視認性を高めることを目的としている。また色には、色相・彩度・明度の 3 軸から構成される特性を活かし、一度に 3 つの分析指標を 1 色へ次元削減でき、一度に大量の分析結果を確認可能にする特徴を有している。

【 0 0 5 6 】

商品嗜好及び自社購入率出力機能 2 2 1 は、大きく三つのフェーズに分かれている。まず家計簿実績 DB 2 3 4 より分析条件をキーに図 1 7 の表を用いて集計する第一フェーズ (S 1 3 1 0)、嗜好カラーマップ用の値を算出する第二フェーズ (S 1 4 0 1)、嗜好カラーマップを画面表示する第三フェーズ (S 1 4 1 1) である。

【 0 0 5 7 】

まず、事前確認として、顧客分析WEBシステムの嗜好カラーマップ設定画面（図15参照）にて、分析結果出力エリア設定1501と分析指標設定1510が既に行われているかを確認する（S1302）。分析結果出力エリア設定1501では、費目エリア1502と商品分類エリア1503に分かれたマップ枠が図示されており、各々 $C_1 \sim C_n$ 、 $G_{(1,1)} \sim G_{(m,n)}$ のセルに分割されている。各セルに対し、担当者がマップ上に表したい費目や商品分類を任意に抜粋し、プロパティ設定1504を行なう。セル結合することで、大きく表示することも可能である。

【0058】

図16の嗜好カラーマップでは、費目：食費に属する大分類を5つ（飲料、惣菜、居酒屋、ファストフード、イタリアン）抜粋し、各々左側をセル結合して大分類を大きく表示し、右側にその大分類に属する小分類を表示させている。また、分析指標設定1510では、分析結果出力エリア設定1501で指定したマップ枠に対し、何の分析結果をカラーマップ表示するかを指定する。最大で、3つの軸（色相、彩度、明度）上に分析指標の数値データと、自社購入率線1514の表示が可能である。図15では、色相（H）軸1511に購入額、彩度（S）軸1512に相対購入額、明度（V）軸1513に取引件数の分析指標を設定し、自社購入率線1514を表示するように選択している。

【0059】

次に、第一フェーズでは、図17の表に示すように集計を行う。図16で加盟企業の担当者が入力した期間1602と対象者1603をキーに、家計簿実績DB234より対象レコードを抽出し、費目911、大分類912、小分類913の順にソートする。費目が同一のレコードに対し、購入額算1806出のため購入単価×数量の総和を求める（1704）。取引件数1807算出のため、購入日と店コードとレシートNO.が同一のレコードであれば1取引となるように、購入日と店コードとレシートNO.をAND条件で連結し、重複を省いてカウントする（1705）。価格帯別購入数1808～1810算出のため、価格帯別に数量の総和を求める（1706）。相対購入額1811算出のため、価格帯別購入数1808～1810×価格帯コード別の尺度640の総和を求める（1707）。これらの集計結果を、集計ワークDB237に記録し、全費目分について前記処理を繰り返す。

【0060】

集計単位1710として費目別だけでなく、費目／大分類別、費目／大分類／小分類別でも集計する。具体例を、図16を用いて説明すると、期間1602：2013/01/01～2013/01/31、対象者の顧客ID1603：1をキーに家計簿実績DB234からレコードを抽出し（図9のデータ内容参照）、例えば費目：食費、大分類：飲料、小分類：ビールを集計する場合、図9の1, 2, 3, 5, 6レコード目が集計対象となる。よって、購入額は数量909×購入単価909より、 $(250 \times 1 + 150 \times 1 + 1800 \times 2 + 1800 \times 2 + 500 \times 5) = 10100$ となる。

【0061】

算出された値は、図18の集計ワークDB237の購入額1806の3レコード目に書き込まれる。取引件数は、図9の2, 3レコード目が重複レコードの為に4件となるので、図18の集計ワークDB237の取引件数1807の3レコード目に書き込まれる。価格帯別購入数は、L（低価格帯）が2つ、M（中価格帯）が4つ、H（高価格帯）が5つとなるので、図18の集計ワークDB237のL購入数1808、M購入数1809、H購入数1810に各々書き込まれる。相対購入額は、 2×0.2 （価格帯コードLの尺度643） $+ 4 \times 0.5$ （価格帯コードMの尺度642） $+ 5 \times 0.8$ （価格帯コードHの尺度641） $= 6.4$ となり、それぞれ集計ワークDB237の相対購入額1811に記録される。

【0062】

対象顧客の全支出を対象にした集計処理が完了すると、顧客分析WEBシステムにログインした加盟企業への支出に限定して集計する（S1312）。そのため抽出条件が、図16で加盟企業の担当者が入力した期間1602と対象者1603、その担当者の企業名1640となる。抽出条件が異なるだけで、集計内容はS1311と同様である。例えば

、図18の15～18行目となる。

【0063】

自社支出を対象にした集計処理が完了すると、図16で加盟企業の担当者が入力した比較集合体1604に属する全顧客IDを対象に集計する。そのため抽出条件は、期間のほかに、顧客マスタDBから抽出した比較集合体に属する全顧客IDとなる。顧客ID単位に、S1311と同様の集計を行う。例えば、図18の19行目以降となる。比較集合体には、デフォルトで対象者の集合体区分が表示される。

【0064】

第二フェーズでは、顧客分析WEBシステム嗜好カラーマップ設定画面（図15参照）で入力された設定情報を元に、集計ワークDBの値を嗜好カラーマップ用に変換する。色相、彩度、明度軸に指定された分析指標に対し、比較集合体（母集団）が正規分布に従うと仮定し、における偏差値を下記の式より求める（S1403）。

偏差値 T_i は、数1より求める。

$$T_i = \frac{10(x_i - \mu_x)}{\sigma_x} + 50 \quad (\text{数1})$$

ただし $\sigma_x \neq 0$ であり、 μ_x は、数2で表される。

$$\mu_x = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i \quad (\text{数2})$$

σ_x は、数3で表される。

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu_x)^2} \quad (\text{数3})$$

ここで、N：母集団の大きさ x_i ：個々の値 μ_x ：算術平均 σ_x ：標準偏差を意味する。

【0065】

具体例を用いて説明すると、集計ワークDB237より対象顧客である山田花子（顧客ID：1）の、費目：食費、大分類：飲料、小分類：ビールの購入額10,100円（図18の3レコード目）の偏差値を求める場合、比較集合体に属する全顧客の算術平均額 μ_x が5,110円、標準偏差 σ_x が4334.6だったすると、山田花子のビール購入量の偏差値 T_i は、数4から61.5となる。

$$T_i = \frac{10(10100 - 5110)}{4334.6} + 50 \quad (\text{数4})$$

各々分析指標の偏差値算出が終われば、次にHSV（図16に示す色の3要素）モデルへ変換する（S1404）。

【0066】

色相軸で表示する分析指標の場合、サーモグラフィのように偏差値が小さい場合は青色（ $H = 240^\circ$ ）、中間の場合は緑色（ $H = 120^\circ$ ）、大きい場合は赤色（ $H = 0^\circ$ ）とグラデーションに変化させる。そこで、算出した偏差値（1～100）を、任意の刻みで色相を分割し対応付ける。例えば、図16の色相の凡例（1632～1637）のように偏差値を5刻みにし、最小偏差値のグループに青色（ 240° ）を割り当て、最大偏差値グループに赤色（ $H = 0^\circ$ ）を割り当て、中間の偏差値グループへは、色相を按分して割り当てる。

【0067】

凡例1637は、偏差値<40なので $H = 240$ 、凡例1636は40 偏差値<45なので、 $H = 192$ 、凡例1635は45 偏差値<50なので $H = 144$ 、凡例1634は50 偏差値<55なので $H = 96$ 、凡例1633は55 偏差値<60なので $H = 48$ 、凡例1632は偏差値>60なので $H = 0$ となる。S1403の説明で利用した具体例の場合、偏差値が61.5のため赤色（ $H = 0^\circ$ ）となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 8 】

彩度軸で表示する分析指標の場合、灰色のような無彩色 ($S = 0$) から鮮やかな色 ($S = 1$) とグラデーションに変化する。明度軸で表示する分析指標の場合も同様に、暗色 ($S = 0$) から明色 ($S = 1$) とグラデーションに変化する。両軸とも、算出した偏差値 (1 ~ 100) を、0 ~ 1 に規格化して計算することで対応付ける。但し、人間の視覚上、 $S = 0 \sim 0.3$ 辺りは区別が困難であるため、例えば 0.4 ~ 1 の区間をのみを利用するなどの制限を行っても良い。

【 0 0 6 9 】

次に、算出した H S V の値を、R G B モデルに変換 ($S 1 4 0 5$) し、ディスプレイなどの画面表示に備える。最後に、自社購入率線を算出する ($S 1 4 0 6$)。集計ワーク D B 2 3 7 より対象者の自社購入額の全支出に対する割合を計算することで、自社購入率を各々の費目、商品分類単位に計算する。

10

【 0 0 7 0 】

第三フェーズでは、嗜好カラーマップを画面表示するために、まず、嗜好カラーマップ設定画面 (図 1 5 参照) の分析結果出力エリア設定 1 5 0 1 で作成したマップ枠を元に、表示対象の費目や商品分類のエリアに表色する ($S 1 4 1 2$)。

【 0 0 7 1 】

以上で嗜好カラーマップ自体の出力処理は終了するが、担当者を補助する仕組みとして動的に凡例表示を行う。画面出力された嗜好カラーマップに担当者がマウスポイントしたのを検知すると ($S 1 4 1 3$)、その色の H S V を凡例 1 6 3 8 に表示する。

20

【 0 0 7 2 】

例えば、図 1 6 の嗜好カラーマップ 1 6 2 1 のビール 1 6 2 2 にマウスポイントされた場合、 $S 1 4 0 4$ より $H = 0, S = 1, V = 0.8$ と算出されていたとすると、凡例 1 6 3 8 に、色相 $H = 0$ で固定し、 $S, V = 0 \sim 1$ にグラデーションされた画像を表示する。さらに、その画像上に $S = 1, V = 0.8$ の位置にドットをプロットする。

【 0 0 7 3 】

出力されたカラーマップ 1 6 2 1 の見方について、商品嗜好及び自社購入率分析画面 (図 1 6 参照) を元に説明する。各セルに、費目名や商品分類が表示されている。カッコ書きの数字は、色相を表している。同じ赤色 (1) であっても、彩度や明度が異なる為に、同一の色で画面表示されているとは限らない。また、各セルには点線の自社購入率線が表示されている。これはセルの左側であるほど自社購入率が低く、右側であるほど高いことを意味している。

30

【 0 0 7 4 】

担当者はこの嗜好カラーマップを見ることで、赤色で表色された商品分類 (嗜好商品) にも関わらず、自社購入率が低いものを見つけることで、同業他社からシフトするアプローチを行う、あるいは、自社取扱商品と関連がある他業態の商品分類をチェックすることで、例えば、スーパーでビールを購入しなくとも居酒屋でビールをよく購入しているならば、その顧客の嗜好商品がビールであることを確認できる。他に、全エリアが灰色っぽい場合は、低い価格帯のものを購入する傾向にある顧客であることを確認でき、全エリアが明るい場合は、こまめに来店する客であることが確認できる為、その顧客にあったアプローチを考えられる。

40

【 0 0 7 5 】

嗜好カラーマップの応用例として、下記のような分析も可能である。例えば、分析条件指定 1 6 0 1 の対象者 1 6 0 3 を集合体区分に指定し、比較集合体 1 6 0 4 に全顧客を指定すれば、集合体区分の特徴をつかむことができ、従来のマス・マーケティングにも利用できる。また、分析指標に、商品属性コードや P O P コードなどその他の分析項目を設定し、その顧客が購入する要因をさらに分析することが出来る。例えば、多くの商品分類でダイエット属性をもった商品を購入していれば、購入額が少ない商品分類に対してもダイエットをキーワードにアプローチできる。

【 0 0 7 6 】

50

また、上記では、顧客ひとりとりを嗜好カラーマップで表現したが、特定商品を売込む顧客ターゲットを選定するような場合は、商品嗜好及び自社購入率分析画面（図16参照）の集計結果一覧表DL1613より、集計ワークDB237に記録された全レコード（S1310）を取得し、表計算ソフトなどより閾値以上の数値をもった顧客を抽出したほうが的確である。また、商品嗜好及び自社購入率出力機能221を加盟顧客向けに公開することで、自分の家計簿を、自分と状況が似た人達（集合体区分が同一の人）の家計簿と比較して、どの商品分類に無駄遣いをしているのかなどの家計の支出見直しができる。

【0077】

他に、家計簿実績DBに蓄積されたデータを利用することで、例えば下記のような応用も可能である。顧客IDを軸にした顧客分析だけでなく、店舗を軸にして、その店舗の利用顧客の嗜好商品を抽出し売場作りにも利用できる。

【0078】

以上、本発明の一実施例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能である。

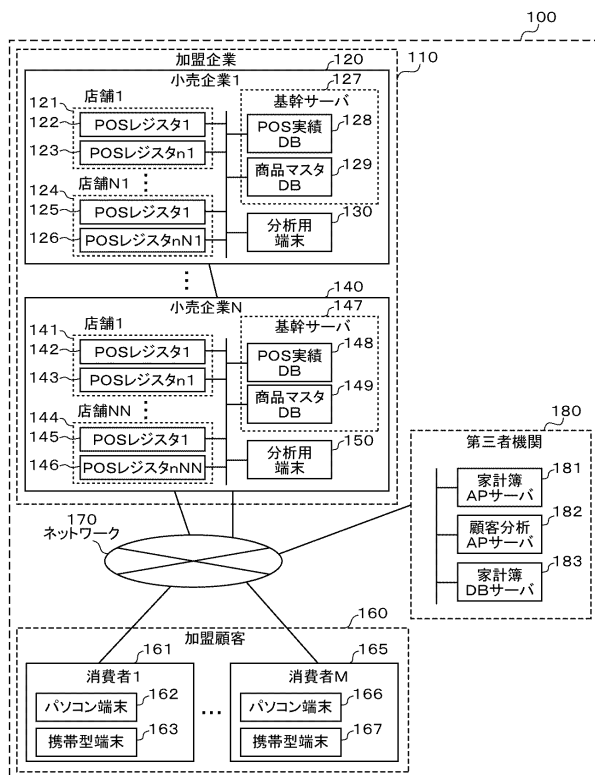
【符号の説明】

【0079】

180：第三者機関、140：加盟企業、165：加盟顧客、100：商品嗜好及び自社購入率取得システム、310：家計簿WEBシステム、320：顧客分析WEBシステム、211：支出追加登録機能、221：商品嗜好及び自社購入率出力機能、234：家計簿実績DB、231：商品マスタDB、236：商品分類候補マスタDB

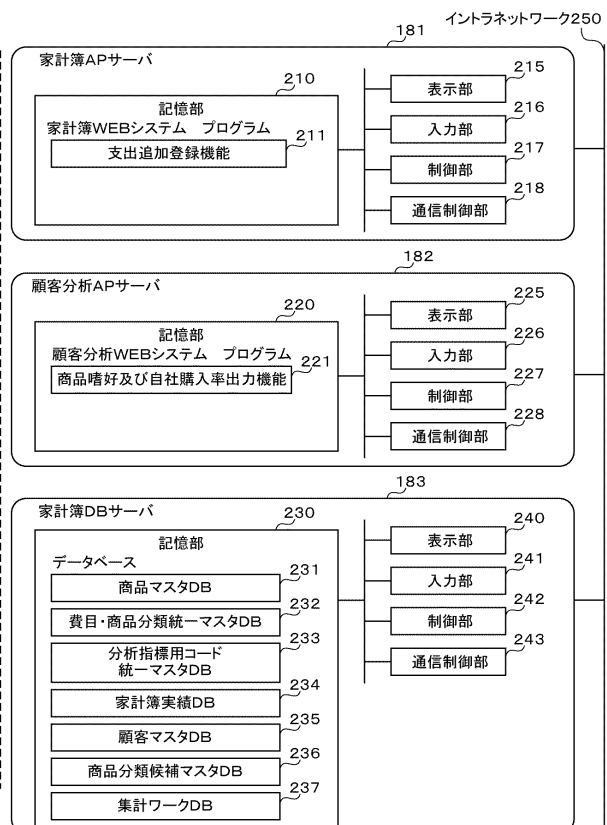
【図1】

図1

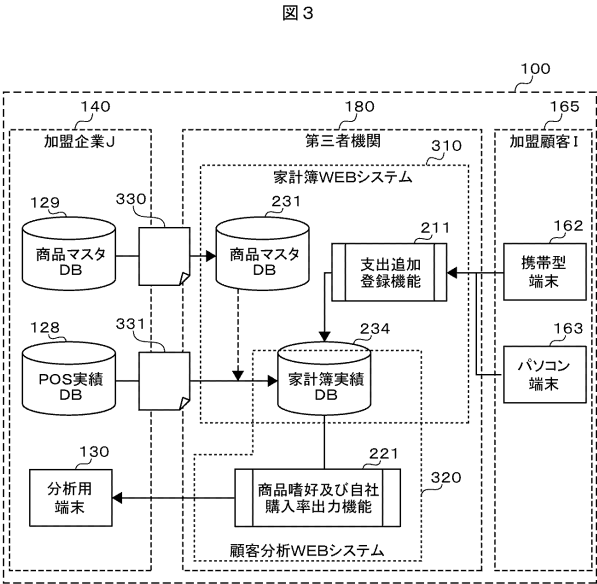


【図2】

図2



【図 3】



【図 4】

図 4

会社名	商品コード	商品名	標準 売価	内容量	単位	容量 単価	費目	大分類	小分類	商品 属性	価格帯
スーパード	3221	ビール250ml	100	250	ml	0.40	食費	飲料	ビール	—	L
ホームセンターB	3221	ビール250ml	100	250	ml	0.40	食費	飲料	ビール	—	L
ホームセンターB	3221	PBビール500ml	150	500	ml	0.30	食費	飲料	ビール	PB	L
ホームセンターB	3110	愛知ビール6セット	1,800	3000	ml	0.60	食費	飲料	ビール	—	M
ホームセンターB	3333	イタリアビール500ml	500	500	ml	1.00	食費	飲料	ビール	外国製	H
ホームセンターB	3500	ワイン2001	2,000	700	ml	2.86	食費	飲料	ワイン	伝統	M
飲屋C	102	ダイエット生(500ml)	400	500	ml	0.80	食費	居酒屋	ビール	ダイエット	L
飲屋C	103	生中(400ml)	300	400	ml	0.75	食費	居酒屋	ビール	—	L
飲屋C	104	高級生中(400ml)	1,000	400	ml	2.50	食費	居酒屋	ビール	—	H
飲屋C	110	パハリハラサラダ	1,300	300	g	4.33	食費	居酒屋	サラダ	ヘルシー	M
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図 5】

図 5

費目	大分類	小分類
食費	飲料	ビール
食費	飲料	ワイン
食費	飲料	カクテル
食費	飲料	水
食費	飲料	茶
食費	飲料	ジュース
食費	飲料	その他
食費	居酒屋	ビール
食費	居酒屋	サラダ
食費	居酒屋	つまみ
食費	居酒屋	ノンアルコール
食費	居酒屋	肉料理
食費	居酒屋	魚料理
食費	イタリアン	—
食費	...	...
生活費	レジャー	テーマパーク
生活費	レジャー	映画
生活費	レジャー	スポーツ
光熱費	電気代	—
光熱費	ガソリン代	—
光熱費	水道代	—
...	...	...

【図 6】

図 6

指標コード	TYPE	コード値	尺度
価格帯コード	量的	H	0.8
価格帯コード	量的	M	0.5
価格帯コード	量的	L	0.2
価格帯コード	量的	...	...
商品属性コード	質的	ヘルシー	0
商品属性コード	質的	伝統	30
商品属性コード	質的	PB	60
商品属性コード	質的	ダイエット	90
商品属性コード	質的	...	...
POPコード	量的	大	1
POPコード	量的	中	0.8
POPコード	量的	小	0.6
POPコード	量的	—(無し)	0
...	...	...	...

【図 7】

図 7

顧客ID	集合体区分	名前	住所	性別	...
1	女・20歳・会社員	山田花子	三重県四日市市	女	...
2	女・20歳・会社員	日立智子	愛知県名古屋	女	...
3	女・20歳・会社員	伊藤一子	東京都港区	女	...
4	女・20歳・会社員	田中二子	愛知県名古屋	女	...
5	女・20歳・会社員	佐藤三子	愛媛県松山市	女	...
6	女・30歳・主婦	山田太郎	神奈川県横浜市	男	...
7	男・20歳・会社員	佐藤次郎	神奈川県小田原市	男	...
...	...	...	...	...	...

【図 8】

図 8

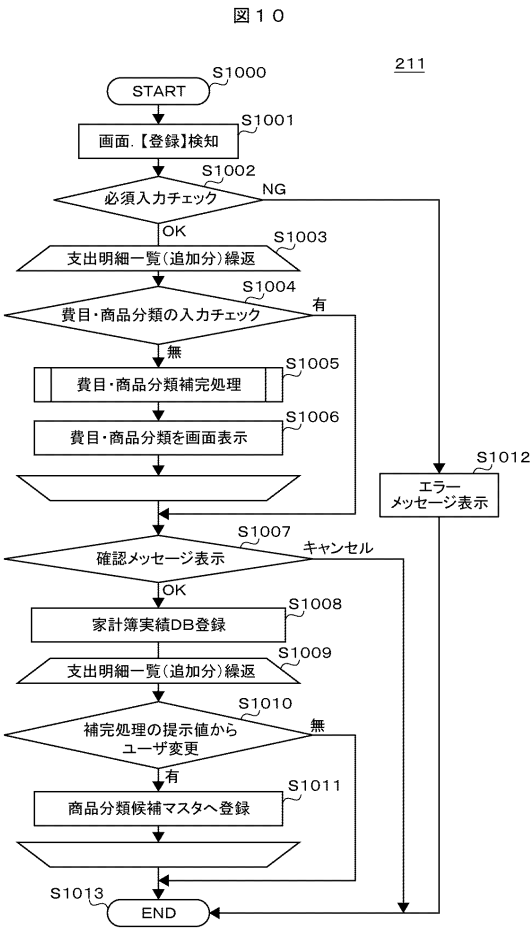
品名	費目	大分類	小分類
宅飲み	食費	居酒屋	—
TDL	生活費	レジャー	テーマパーク
...	...	...	...

【図 9】

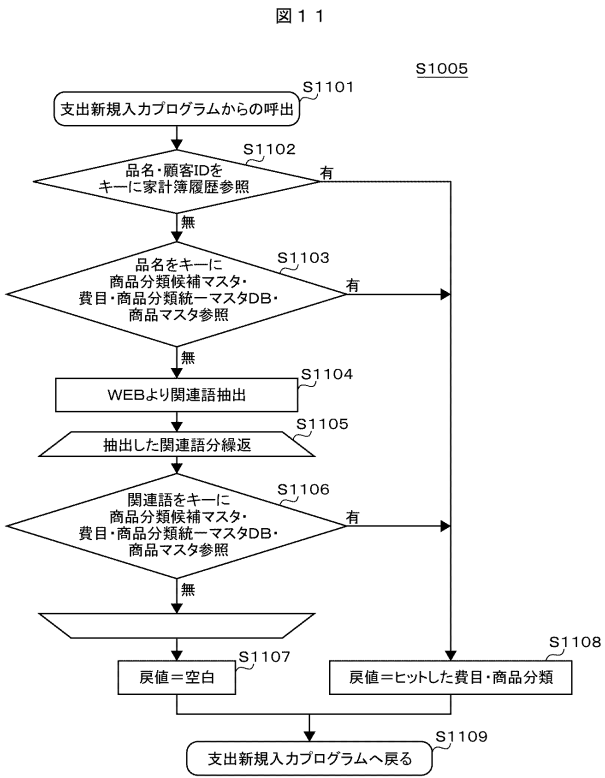
図 9

取引 先	顧客 ID	顧客 シート NO	会社名	店舗 名	購入日	商品 コード	数 量	購入 単価	品名	費目	大 分類	小 分類	価 格 帯	商品 属性
POS 1	10	10	スーパーA	原店	2013/1/11	3221	1	250	ビール250ml	食費	飲料	ビール	L	—
POS 1	31	31	ホームセンタB	津店	2013/1/20	3110	1	150	PBビール500ml	食費	飲料	ビール	L	—
POS 1	31	31	ホームセンタB	津店	2013/1/20	3333	2	1800	麥知ビール6セット	食費	飲料	ビール	M	—
POS 1	31	31	ホームセンタB	津店	2013/1/20	3500	2	2000	ワイン2001	食費	飲料	ワイン	M	伝統
POS 1	42	42	ホームセンタB	津店	2013/1/21	3333	2	1800	麥知ビール6セット	食費	飲料	ビール	M	—
POS 1	44	44	ホームセンタB	津店	2013/1/22	3444	5	500	イタリアビール500ml	食費	飲料	ビール	H	外国製
POS 1	50	50	飲屋C	本店	2013/1/25	102	1	400	ダイエー生(500ml)	食費	居酒屋	ビール	L	ダイエー
POS 1	50	50	飲屋C	本店	2013/1/25	103	1	300	生中(400ml)	食費	居酒屋	ビール	L	—
POS 1	50	50	飲屋C	本店	2013/1/25	104	2	1000	高生中(400ml)	食費	居酒屋	ビール	H	—
POS 1	50	50	飲屋C	本店	2013/1/25	110	1	1300	ハリバルサラダ	食費	居酒屋	サラダ	M	新鮮
顧客	1	01	—	—	2013/1/20	—	5	1000	生活費レジャー	生活費	レジャー	映画	—	—
顧客	1	02	—	—	2013/1/20	—	1	1000	ダイハード	食費	居酒屋	ビール	—	—
...	...	...	...	...	...	...	...	...	宅飲み	...	...	...	...	...

【図 10】



【図 11】



【図 12】

図 12

家計簿WEBシステム 支出参照・追加画面

ようこそ 山名花子様

■ 支出日選択 2013/01/20 検索

■ 支出明細一覧 (加盟企業購入分)

品名	数量	購入単価	費目	大分類	小分類	会社	店舗
PBビール 500ml	1	150	食費	飲料	ビール	ホームセンタB	津店
愛知ビール 6セット	2	1,800	食費	飲料	ビール	ホームセンタB	津店
ワイン 2001	2	2,000	食費	飲料	ワイン	ホームセンタB	津店

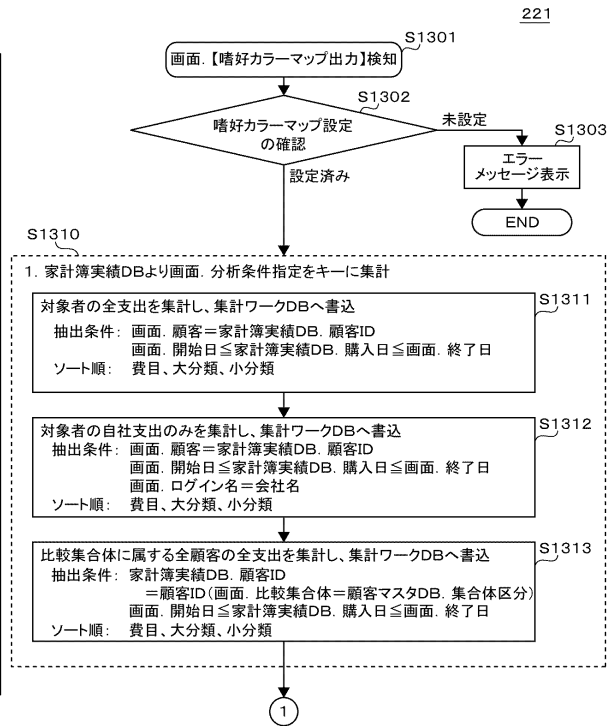
■ 支出明細一覧 (追加分)

品名	数量	購入単価	費目	大分類	小分類
ダイ***	5	1,000			
宅飲み	1	1,000			

登録

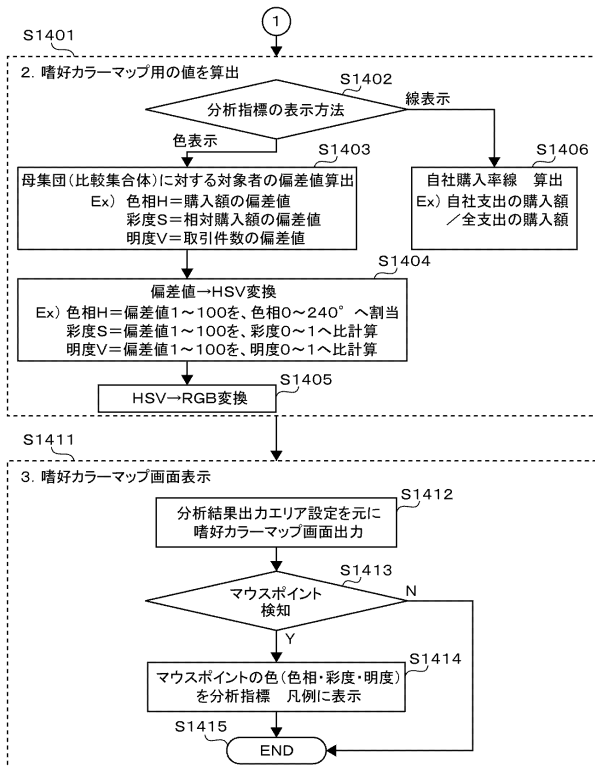
【図 13】

図 13



【図 14】

図 14



【図 15】

図 15

顧客分析WEBシステム 嗜好カラーマップ設定画面

ようこそ スーパーA様

■ 分析結果出力エリア設定

費目	C ₁	...	C _n
商品分類	G _(1,1)	...	G _(1,n)
	...		
	G _(m,1)		G _(m,n)

1504 G(1,1)プロパティ設定

費目	食費
大分類	飲料
小分類	*

■ 分析指標設定

色相(H): 購入額

彩度(S): 相対購入額

明度(V): 取引件数

自社購入率線: ● 表示 ○ 非表示

登録

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-227482(JP,A)
特開2004-295326(JP,A)
国際公開第2011/105606(WO,A1)
特開2003-132207(JP,A)
特開2007-316748(JP,A)
特開2001-331638(JP,A)
特開平07-311798(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00